Exposition Internationale Universelle à St.-Louis.
Ministère des Travaux Publics, Voies et Communications de la Bulgarie.

Les routes nationales de la Bulgarie

par

Stéfan Chr. Guéchoff

Ingénieur-inspecteur des ponts et chaussées.

Edition du Ministère du Commerce et de l'Agriculture.

SOFIA

Imprimerie de la Cour, Prošek frères

1904.

Avant-propos.

Chargés par Monsieur le Ministre des Travaux Publics, Voies et Communications d'écrire quelques mots sur nos routes nationales (il n'y aurait pas long à écrire sur nos chemins communaux, de création toute récente), nous croyons utile, pour la compréhension de certains faits et dates, de donner un court apperçu de l'histoire toute moderne de la Bulgarie.

A la suite de la guerre Russo-Turque du 1877—1878, par le traité de San-Stéfano (3 Mars 1878), modifié par celui de Berlin (Juillet, 1878) une partie des pays bulgares fût délivrée du joug ottoman. Le pays au nord du Balkan, constitua, sous le nom de principauté de Bulgarie, une principauté vassale et tributaire de la Turquie—tandis que la Bulgarie du Sud, constitua la Roumélie-Orientale, province autonome, régie par un gouverneur chrétien, nommé par le Sultan et accepté par les grandes puissances européennes.

La principauté se donna, à l'assemblée constituante de Tirnovo, une constitution, comme loi fondamentale, et une commission internationale européenne dota la Roumélie-Orientale d'un Statut Organique, rédigé d'après les principes de l'administration française.

Mais l'état de choses fondé par le traité de Berlin ne pouvait être durable, car il ne tenait aucun compte des aspirations du peuple. Au mois de Septembre 1885,

une révolution, d'ailleurs fort pacifique, éclata à Plovdiv — chef-lieu de la Roumélie-Orientale et l'union avec la Bulgarie fût proclamée. Cette revolution fût bientôt suivie de la guerre Serbo-Bulgare, pendant laquelle la milice rouméliote combattit aux côtés de l'armée victorieuse de la principauté. Le Sultan finit par reconnaître le prince de Bulgarie comme gouverneur général de la Roumélie-Orientale, et dès ce moment l'union des deux Bulgaries fût et resta un fait accompli.

C'est pourquoi, dans ce qui suit, sous le nom de Bulgarie, il faut entendre: jusqu'à Septembre 1885, la principauté créée par le traité de Berlin et, après cette date, le groupe formé par cette principauté et la Roumélie-Orientale, établie par le traité susnommé.

Les routes nationales de la Bulgarie.

Située sur le chemin que mène de l'Europe en Asie, de l'Occident à Constantinople et vers l'Orient, la Bulgarie a eu, dès le commencement de notre ère, une grande importance comme voie de communication.

Les romains, ce peuple conquérant et constructeur par excellence, se sont aperçus les premiers de ce fait et, soit pour affermir leur pouvoir sur les pays conquis, soit pour assurer la défense de l'empire, soit, enfin, pour faciliter les conquêtes nouvelles, ont entrepris de très bonne heure, dans les provinces Moesia et Tracia (la Bulgarie actuelle) l'établissement de ces grandes voies magistrales destinées au transport rapide des armées. Témoin cette inscription sur une plaque de marbre, trouvée à Mihiltzi (l'antique Diocletianopolis, village situé à 44 kilomètres au nord de Plovdiv) d'après laquelle, l'empereur Néron (qui regna de l'an 54 à 68 ap. J. C.) „tabernas et praetoria per vias militares „fieri iussit per Titum Julium Justum proc (uratorem) „provinciae Traciae."

La plus importante de ces voies doit avoir été, sans doute, celle qui de Belgrad (l'antique Singidunum) par Sofia et le défilé de la porte de Trajan (la mutatio Soneium des romains) allait à Plovdiv (Philippopolis) et de là à Byzance.

Un branchement de cette voie allait de Plovdiv par le col de Trojan et l'antique fort de Sostra à Lovetch (Melta), d'où partaient des ramifications pour Guiguën (Ulpia Oescus), Svichtow et Nikup (Nicopolis ad Istrum); un autre branchement, partant de la voie magistrale de la station romaine Ranilum (quelque part entre les villages de Katounitza et Papazli, probablement à la place qu'occupe aujourd'hui le village Sadovo) par Stara-Zagora, Yamboli et les bains d'Aïtos (Aquae Calidae) conduisait à la ville importante — dans ces temps — d'Anchialo, où il rejoignait la grande voie côtière du Pont Euxin, qui par Messemvria, le

cap Eminé, couronné de l'antique fort Templum Jovis et Varna, réliait la ville danubienne de Noviodunum. Une autre route partait de Varna et près de Devnia (Marcianopolis) se bifurquait pour Silistra et Nikup.

Enfin, citons encore pour finir, la voie magistrale qui longeait le Danube, en passant par Nich et Aktchar (Ratiaria).

Toutes ces routes, qui figurent sur la Tabula Peutingeriana (carte de la partie occidentale de l'empire romain, dressée, probablement, pendant le règne d'Alexandre Sévère, 222—235) étaient très éxactement mésurées, marquées à chaque mille romain (mille passuum = 1472 mètres) par une borne milliaire (lapis milliare). Des stations (mansiones, praetoriae) et des rélais (mutationes), en nombre suffisant, étaient au service de voyageurs.

Avec la chute de l'empire romain, les routes furent délaissées. Pendant l'invasion des barbares, naturellement, il ne pouvait même être question de l'entretien des routes et, plus tard, les rois bulgares, trop occupés par les guerres contre les byzantins — quand toute leur attention n'était pas accaparée par les dissensions intestines — ne se soucièrent guère des voies de communication.

L'état de chose ne changea en rien pendant les premières années de la domination turque. Ce n'est qu'après la proclamation de la réforme gouvernementale, nommée „Tansimatt" (après la guerre Russo-Turque de 1828—1829) que le Grand-Visir, Réchid pacha, montra quelque velléité pour le retablissement des routes, plûtot par désir de faciliter, autant que possible, les voyages entrepris en 1831 et 1837, par le sultan Mahmoud II dans les provinces de Thrace et de Bulgarie, que par conscience de leur grande importance civilisatrice et stratégique. De cette époque date la construction de quelques ouvrages d'art (entre autres, un pont en bois sur la Kamtchia, emporté par les eaux aussitôt après sa construction) et l'établissement de la route Vidin-Bélogradtchik, ainsi que la section Vidin-Vidbol de la chaussée actuelle Vidin-Aktchar-Lom.

Une forte impulsion à l'œuvre de la viabilité dans les provinces turques, qui forment la Bulgarie d'aujourd'hui, fut donnée par Midhat pacha, gouverneur général du vilayet du Danube (lequel comprenait alors toute la Bulgarie danubienne et, au sud du Balkan, les anciens pachaliks de Nich et de Sofia) de 1864 à 1867, plus tard Ministre des Travaux Publics et Grand Visir. Doué d'un grand talent d'organisation, travailleur et énergique, secondé par quelques émigrés polonais — n'ayant, pour la plupart, presqu'aucune notion de l'art de l'ingénieur, il est vrai, mais assez instruits et intelligents pour pouvoir, tant bien que mal, mettre en pratique ce qu'ils avaient vu faire chez eux et ailleurs — il fit tracer et construire de veritables chaussées et en planter les accotements, dans toute l'étendue de son gouvernement. Dans quelques années seulement, il réussit à établir un grand nombre de routes, surtout stratégiques et, en premier lieu, celles réliant Nich à Constantinople et Sofia au Danube (à Roussé), de sorte que, la Bulgarie et la Roumélie-Orientale nouvellement formées, trouvèrent un réseau de plus de 2000 kilom. de routes, pour la plupart mal tracées et inachevées, assurément, mais facilitant quand même les communications.

Mais le réseau susmentionné forme une partie bien intime du réseau actuel de la Bulgarie, pour qu'il n'y ait pas intérêt de nous arrêter un peu sur la façon et les moyens de construction employées par Midhat.

Par de considérations locales et même essentiellement turques, aussi bien que par ignorance — pour quelques routes, les émigrés polonais étaient remplacés par de fonctionnaires turcs, qui n'entendaient pas un mot de ce qu'ils avaient à faire — les principes déterminant le tracé d'une route étaient: réunir, autant que possible, en ligne droite les points qui devaient être desservis par la route projetée, sans faire attention au profil en long; éviter les tranchées; préferer les crêtes aux thalwegs, soit pour diminuer le nombre des ouvrages d'art, soit pour éviter les endroits où les brigands auraient pu se nicher, ce qui, pour la Turquie,

avait sa raison d'être. Ajoutons que les fanatiques osmanlis voyaient d'un mauvais œil la construction des chaussées, qui devaient, craigneaient-ils, troubler, tant soit peu, la solitude des harems et faisaient tout leur possible pour les éloigner des villages, ce qui a souvent servi à vicier le tracé et à diminuer leur bienfaisante influence.

Le résultat de cette manière de tracer les routes, est évident: un profil en long hérissé, une quantité de hauteurs perdues, de pentes de 15 à 30⁰/₀, de chaussées grimpant sur des collines abruptes pour atteindre avec une descente vertigineuse un point de la vallée, auquel on aurait pu aboutir avec un chemin presqu'en palier, à la condition seulement de faire un petit détour, de routes enfin, sur lesquelles on fait de dizaines de kilomètres, sans rencontrer le moindre village, quoique la population est assez dense.

Les types de profils en travers adoptés, paraissent bons; toutefois, les routes construites à cette époque, ont une largeur excessive, ce qui s'explique aisément par l'habitude prise — en absence de toute police de roulage — par les cochers et rouliers, de laisser stationner, sans aucune nécessité, leurs voitures sur les voies publics et par le fait que le gouvernement ottoman ne payait jamais rien pour les terrains occupés par les routes, se contentant de former, quelquefois, des lambeaux de terrains arrachés par force aux propriétés voisines, une parcelle, qu'on donnait à quelque petit propriétaire, que l'établissement de la route aurait privé de tout moyen de subsistance, en le privant de son champ.

Somme toute, il est demontré que sauf pour la direction générale des routes, déterminée surtout par des considérations stratégiques, il n'y avait aucune instruction concernant le tracé de ces routes, aucune prescription au sujet des limites des rampes, des courbes, des allignements etc., aucun profil-type. Aussi il n'y a pas lieu de s'étonner des procédés de ce brave turc qui, chargé du tracé de la route Sofia-Plovdiv, après avoir déterminé la demie-largeur de la chaussée par trois

sauts successifs à pieds joints, fît circuler, sur la bande de terre ainsi délimitée, et en sens contraire, deux chariots chargés, pour être bien sûr qu'ils pourront se croiser aisément.

La construction des routes était totalement à la charge de la population, sans aucune subvention du gouvernement. Tous les hommes, capables de travailler et, des fois, tous les habitants d'un village, sans distinction de sexe, étaient obligés de fournir un certain nombre de jours de corvée, sur les chaussées impériales. Seuls, les citadins pouvaient se racheter de la corvée, en payant une somme proportionnée au nombre de jours de corvée et à la fortune personnelle du corvéable et variant entre 5 et 25 francs par an.

Les corvéables exécutaient tous les travaux de terrassement et d'empierrement et fournissaient tous les matériaux de construction qu'on pouvait extraire du territoire de la commune et des forêts de l'Etat, tandisque la somme provenant des jours de corvée rachetés, servait à payer les surveillants et les ouvriers employés à la construction des ouvrages d'art, ainsi que la fourniture des matériaux qu'il était impossible de se procurer par corvée. Bien souvent, pour la construction des ouvrages d'art de quelque importance, sous forme de souscriptions volontaires parmi les contribuables aisés, on soutirait des sommes assez importantes, dont la plus grande partie allait dans la poche des fonctionnaires turcs.

Puisqu'il est question des ouvrages d'art, disons tout de suite, que ces ouvrages, pas plus que les chaussées, n'étaient projetés par des ingénieurs; seulement, tandis que les routes étaient confiées aux émigrés polonais, les aqueducs, ponceaux et ponts étaient construits par des ouvriers bulgares (originaires, surtout, du Balkan) qui, quoique sans instruction aucune, ont fait preuve d'une grande adresse manuelle et même d'un talent remarquable de construction; ils ont produit quelques œuvres qui, par leur élégance et leur hardiesse feraient honneur au plus habile ingénieur. Il va sans dire que pour ces constructions aussi, il n'y

avait pas de règles ou de types établis d'avance: chaque contre-maître faisait construire l'ouvrage dont il était chargé, comme il savait et comme il pouvait, en tâchant d'utiliser, autant que possible, la main-d'œuvre et les matériaux fournis par la corvée, ce qui explique en partie le contraste que présentent certains ouvrages d'art véritables, construits en gros blocs magnifiquement taillés, placés à côté de quelques misérables constructions, faits de petits cailloux amoncelés sans système et sans liaison.

Mais, tous ces ouvrages d'art ont un traît distinctif, qui les caractérise nettement; c'est le manque de bonnes fondations. N'ayant pas de moyens d'épuisement des eaux, et peut-être ne soupçonnant pas même toute l'importance des fondations pour la solidité des ouvrages, les constructeurs de ces temps se contentaient de fouiller le fond de la rivière à 30—40 cm. de profondeur, pour commencer les maçonneries, ou bien avaient recours aux fondations sur radier général, composé d'une espèce de pavage grossier, consolidé par un entrecroisement de bois.

Un autre traît caractéristique des ouvrages d'art de cette époque, surtout des ponts un peu plus importants, c'est qu'ils sont très étroits et leur dessus est en dos d'âne à fortes déclivités, ce qui n'est pas très commode; en général, ces ponts présentent une arche centrale en ogive, de grande portée, flanquée de quelques autres d'ouverture moindre et bien souvent en plein cintre.

Il n'est pas difficile de comprendre que, si les ouvrages d'art, exécutés par des gens du métier, étaient en général assez bien faits et appropriés à leur destination, il n'en était pas de même des routes: les corvéables, mal dirigés et travaillant avec répugnance, faisaient peu d'ouvrage et le faisaient mal.

D'un autre côté, les chaussées achevées et livrées à la circulation, n'étaient pas entretenues d'une manière suivie; rarement, le fonctionnaire préposé à ces routes, voyant qu'elles devenaient impraticables, s'avisait de les faire réparer par les corvéables qui, le plus

souvent, se contentaient de jeter pêle-mêle quelques pierres informes au milieu de la route et tout était dit.

Sur ces entrefaites, survint le guerre Russo-Turque de 1877—1878. De plus de 2000 kilomètres de routes, dont l'établissement était entrepris, comme nous l'avons dit ailleurs, une partie seulement était achevée; l'autre était à peine ébauchée par quelques travaux de terrassement et, surtout, par le redressement et le rélargissement des anciens chemins, simplement jalonnés sur le sol naturel, praticables aux chars des paysans.

Les parties de routes, même, qui étaient complètement terminées, finirent par s'abîmer sous la circulation intense des gros chargements, pendant cette guerre, et causèrent de gros soucis à l'état major de l'armée russe, comme on le voit de plusieures lettres adressées à la Direction des Affaires Civiles auprès du Commandant en chef.

A la fin, le Généralissime chargea le lieutenant-général Krœnke de procéder à la réparation des routes principales dans le rayons occupé par l'armée, en s'attachant surtout à combler les fondrières, à faire disparaître les flaches et ornières et à rélargir les tranchées et les abords des ponts, de manière à donner libre passage à des véhicules attelés de quatre chevaux de front.

On peut donc dire que le service des routes nationales date de la guerre même de laquelle naquit l'indépendance, et le lieutenant-général Krœnke peut, à juste titre, être mis à la tête de la liste de nos ingénieurs.

Tous ces faits, tout en donnant une idée de l'état déplorable des routes qui nous ont été laissées par les turcs, démontrent en même temps quelle lourde tâche incombait à la Direction des Travaux Publics près du Ministère de l'Intérieur de la principauté, nouvellement constituée, de Bulgarie et à la Section Téchnique de la Direction de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux Publics, de la province autonome à peine formée, la Roumélie Orientale — tâche d'autant plus difficile, qu'elle devait être remplie par un per-

sonnel très réduit, comme on peut le voir de l'extrait des budgets pour l'année 1880, que nous donnons ci-dessous:

Principauté de Bulgarie 2 007 919 habitants; environ 1300 km. de routes		Province autonome la Roumélie Orientale 815 513 habitants; environ 800 km. de routes	
Désignation du personnel	Nombre	Désignation du personnel	Nombre
Chef des Travaux Publics	1	Chef de la Section Téchnique	1
Chef du dessin	1	Ingénieur provincial et du départ. de Plovdiv . .	1
Ingénieur de la Direction .	1	Sous-ingénieur provincial .	1
Dessinateur	1	Conducteur des Travaux .	1
Chef de bureau	1	Commis de I classe . . .	1
Commis	1	Commis	1
Garçon de bureau	1	Conservateur des meubles, magasinier	1
Ingénieurs divisionnaires .	2	Ingénieurs départamentaux	4
Secrétaires de ces ingénieurs	2	Conducteurs départament.	6
Ingénieurs départamentaux	4	Cantonniers-chefs	10
Piqueurs	21	Cantonniers	70
En tout . .	36	En tout . .	98

Les 16 ingénieurs qui figurent sur cette liste, devaient créer et organiser le service, s'occuper de l'entretien ou plutôt de la restauration des routes laissées par les turcs et, en se rendant compte des besoins les plus pressants — étudier, projeter et faire construire des nouvelles.

Au prince Hilkoff, en Bulgarie et à M. Descubes, en Roumélie Orientale — tous les deux bientôt remplacés par de bulgares — aidés d'ingénieurs étrangers, revient l'honneur des premiers pas en avant.

Dès le commencement, les affaires marchèrent bien en Roumélie Orientale, car déjà dans l'annexe № 10 au chapitre VIII du Statut Organique (§ 3. Routes) étaient clairement posés les principes pour l'établissement, le classement et l'entretien des routes, ainsi

que les ressources affectées à celles-ci et encore en 1881, la province pût se donner le Règlement d'Administration Publique concernant la construction, la réparation et l'entretien de routes provinciales (4/16 Juin), précédé par la loi sur l'expropriation pour cause d'utilité publique du 28 Février (12 Mars) 1881 et suivi presqu'aussitôt par les Règlements d'administration publique sur la police des routes du 30 Juin (12 Juillet) 1881 et sur les routes départementales, ainsi que de la loi sur les chemins vicinaux du 21 Avril (3 Mai) 1883. Il n'en était pas de même en Bulgarie. N'ayant rien trouvé de prêt et devant tout créer, la principauté dût se contenter, les premières années, de faire l'indispensable par de simples arrêtés ministériels; ce n'est qu'en 1883 qu'elle pût se donner la loi sur la police des routes du 31 Mars (12 Avril) et la loi sur la construction, la réparation et l'entretien des routes nationales (3/15 Avril).

Il est intéressant de noter que, tandis qu'en Roumélie Orientale par la disposition de l'annexe № 10 au Statut Organique, les routes étaient subdivisées en deux classes, savoir: 1° Routes provinciales et 2° Routes départementales et les chemins en deux classes: 1° Chemins vicinaux de grande communication et 2° Chemins vicinaux ordinaires — en Bulgarie on ne s'occupat que des routes nationales. Il est fait mention de routes départementales et chemins vicinaux, pour la première fois, dans la Loi sur les Conseils Généraux, du 15/27 Décembre 1887, qui prévoit (art. 103), comme dépenses ordinaires des départements, celles pour les appointements d'un personnel téchnique spécial et pour la construction et l'entretien des routes, ouvrages d'art et autres travaux, mais la question a été reglée définitivement par la loi du 17/29 Janvier 1894, d'après laquelle les voies de terre ordinaires dans la principauté se subdivisent en trois classes: 1° Routes nationales, 2° Routes départementales et 3° Chemins vicinaux. La législation sur la matière a changée depuis lors: les routes départementales ont été fusionnées avec les routes nationales, de sorte qu'aujourd'hui nous avons seulement deux espèces de voies de terre ordinaires:

I. — Routes nationales, qui d'après leur importance se subdivisent en trois classes;

II. — Chemins communaux,

naturellement, en laissant de côté les chemins ruraux.

Puisque l'objet de cet opuscule est seulement les routes nationales, les détails ci-dessus seraient superflus, s'ils ne servaient pas à l'explication de certains chiffres, que nous donnons plus loin.

Les ressources affectées à la construction, la réparation et à l'entretien des routes, diffèrent aussi notablement en Bulgarie et en Roumélie Orientale. Tandis qu'en cette dernière, toutes les dépenses sont prélevées sur les budgets de la province et des départements, en Bulgarie — où les Conseils Généraux ont commencés à voter les sommes nécessaires seulement depuis 1889 — on disposait, uniquement, des sommes incrites au budget de l'Etat, ainsi que de la corvée, appliquée encore du temps de la domination turque, comme nous l'avons vu plus haut, et dont les pouvoirs administratifs de l'occupation russe se servirent à leur tour. Tous les hommes valides, de 14 à 60 ans et au moins 10 personnes sur 100 habitants devaient travailler, sans interruption, sur les routes nationales, 10 jours par an.

Donc, la Roumélie Orientale qui, d'après sa loi fondamentale, ne pouvait recourrir à la corvée, dût, dès sa formation, adopter le meilleur mode d'entretien et de petites réparations pour ses routes: celui du travail fait par les cantonniers, c.-à-d. des ouvriers qui en ont la pratique, et le meilleur mode de construction, c. à. d. celui par entreprises publiques, fourniture de tous les matériaux y compris — pendant que la Bulgarie devait entretenir ses routes avec l'aide des corvéables, sous la surveillance des piqueurs, et employer, dans la construction des routes nouvelles, les matériaux fournis par corvée, qui le plus souvent laissaient beaucoup à désirer. Ces faits expliquent pourquoi on estimait, en Bulgarie, que 21 piqueurs suffisaient pour presque 1300 km. de routes et pourquoi, en Roumélie Orientale, on prévoyait 80 cantonniers et cantonniers-chefs pour 800 km. de routes seulement.

Par la loi du 17/29 Décembre, 1880, la corvée fût abolie et remplacée par la prestation en nature, non rachétable, de 4 jours par an, que devait fournir chaque homme valide âgé de 20 à 50 ans. Comme on le voit, il n'y avait que le nom de changé, mais cela suffit pour se debarrasser de l'arbitraire et des lois d'exception, dont la corvée était susceptible.

La loi du 24 Décembre 1883 (5 Janvier 1884) remplaça la prestation en nature par une subvention pécuniaire, nommée prestation en argent, de 4 francs par an, que devait payer chaque citoyen âgé de 20 à 55 ans, excepté les estropiés, les impotents et les militaires en service actif. Cependant, les contribuables auxquels cette somme pouvait paraître grande, étaient admis à opter pour la prestation en nature et les paysans, après quelques essais craintifs, s'étant persuadés que cette espèce de prestation n'avait rien de commun avec la corvée tant exécrée, s'en libérèrent volontiers en nature, comme on le voit du nombre toujours croissant des prestataires qui ont préféré s'en acquitter de cette façon (tableau I), préférence qui s'explique aisément par le fait que les prestataires étaient réquis de travailler aux routes seulement quand ils avaient fini leurs travaux des champs, autrement dit, quand la grande majorité des imposables n'avait rien à faire.

Après l'union de la Roumélie Orientale à la principauté, cette même loi s'appliqua dans toute la Bulgarie jusqu'en 1894. Mais elle, ou plutôt, le réglement en exéculion de cette loi du 21 Février (5 Mars) 1886 avait le grave inconvénient de tenir tous les prestataire en nature d'une commune, collectivement responsables de la prestation dûe, ce qui ne manqua pas de susciter nombre de réclamations légitimes. — La loi du 17/29 Janvier 1894 créa la prestation au profit des routes départamentales; en même temps, elle établit la responsabilité personnelle des prestataires.

Cette loi fût encore modifiée surtout, en ce qui concerne l'assiette et l'évaluation en argent de la prestation et aussi en vue de mieux en régler et assurer l'acquittement. Elle n'en restât pas moins un impôt de

capitation souverainement inique: le riche payait la même somme que le pauvre, le gros fabricant, dont les chars défonçaient les chaussées, était assimilé au dernier manœuvre, la jeune veuve riche et le rentier millionnaire, ayant dépassé 55 ans, ne payaient rien du tout. Aussi la XIII-e Assemblée Nationale fit un acte de haute équité, en votant la loi du 22 Décembre 1903 (4 Janvier 1904), qui transforma la prestation en argent, en instituant ce qui suit:

1° Un impôt personnel de 6 francs par an, dû par tous les habitants mâles de la principauté âgés de 21 à 55 ans inclusivement (excepté les écoliers et étudiants, les soldats, les citoyens demeurant depuis plus d'un an à l'étranger, les prisoniers, les impotents et les personnes incapables de travail physique et payant moins de 10 francs de contribution directe), par toutes les personnes du sexe féminin, au service de l'Etat, âgées de 21 à 45 ans, ainsi que par tout individu, même non habitant de la principauté, même du sexe féminin, même invalide, même âgé de moins de 21 ans et de plus de 55, s'il est chef de famille ou propriétaire et si, en cette qualité, il est porté aux rôles des contributions directes;

2° Quatre centimes spéciaux en addition au principal des contributions directes, à l'excéption de l'impôt sur les fonds des terrains non bâtis et de l'impôt sur les chèvres et moutons — excéption faite en faveur de la population rurale, surtout.

D'après la même loi, les ressources qui, à l'avenir, seront affectées aux routes nationales, sont:

I. — Contribution spéciale pour les routes
- a. Impôt personnel de 6 fcs par an
- b. Quatre centimes spéciaux (Détail ci-dessus)

II. — Subvention de l'Etat.

III. — Subventions départementales, égales aux 25% des recettes ordinaires inscrites aux budgets départementaux.

L'impôt personnel produira au moins 3 700 000 fcs (déjà en 1903 il y avait 597 221 prestataires seulement);

les quatre centimes spéciaux donneront 530 840 fcs (calculés d'après les recettes des contributions prévues pour l'année 1904); l'Etat ne pourra pas allouer une somme moindre que celle nécessaire pour le traîtement du personnel et les salaires des cantonniers, soit 1 079 680 fcs et les subventions départementales — si on en juge des budgets pour l'année courante — remonteront au moins à 719 317 fcs. Donc, le total des ressources pour la construction, réparation et l'entretien des routes sera de 6 029 837 fcs, somme qui diffère fort peu de celle dont on disposait pour l'année 1903, prestation en nature y compris, (comme on peut le voir des tableaux I et II, que nous donnons plus loin) mais qui sera bien mieux utilisée et plus productive, car on sera débarrassé du travail toujours médiocre et des matériaux de mauvaise qualité, fournis par les prestataires.

Au tableau I nous donnons le nombre des imposables qui ont optés pour la prestation en nature et les sommes correspondantes à leur travail, apprécié en argent (nous ne donnons pas le nombre de ceux qui se sont rachetés en argent, parce que les sommes reçues de ce chef, ont été comprises dans les recettes générales du Trésor) dépuis 1879 jusqu'à la fin de 1903. Des 26 millions qui figurent sur ce tableau, on peut compter que 20 millions seulement ont profités aux routes nationales (et encore, pour obtenir ce chiffre, faut-il faire la quote-part des sommes équivalentes à la prestation en nature, établie depuis le 17/29 Janvier 1894 au profit des routes départementales et qui ne figurent pas sur le tableau I); des 6 millions restant, une partie n'est pas rentrée et l'autre doit être retranchée des totaux, pour tenir compte de la moins-value des travaux exécutés et des matériaux fournis par les prestataires — travaux et matériaux d'une qualité toujours au dessous du médiocre.

Le tableau II représente l'état des sommes allouées annuellement, par l'Etat et les départements, à l'entretien, la réparation et la construction des routes nationales et des ouvrage d'art, de 1879 à 1903. Jus-

TABLEAU I.

Années	Prestation en nature		Remarques
	Nombre des prestataires	Somme équivalente en argent, francs	
1879	Apprécié en bloc, d'après la somme équivalente, prenant pour base celle inscrite au budjet de 1880	1 150 000.00	Circulaire du Ministre de l'Intérieur № 2734 du 1/13 Septembre 1879 pour la sanction de la corvée, appliquée par les Turcs, et loi sur la prestation en nature du 17/29 Décemb. 1880
1880			
1881			
1882			
1883			
1884	56 214	224 856.00	Loi du 24 Décembre 1883 / 5 Janvier 1884
1885	130 136	520 544.00	
1886	225 419	901 676.00	
1887	235 702	942 808.00	
1888	208 646	834 584.00	
1889	167 485	669 940.00	
1890	183 786	735 144.00	
1891	152 349	609 396.00	
1892	147 448	589 792.00	
1893	196 153	784 612.00	
1894	193 807	1 938 070.00	Loi du 17/29 Janvier 1894
1895	221 301	885 204.00	Loi du 20 Décembre 1894 / 1 Janvier 1895
1896	224 594	898 204.00	
1897	207 850	831 400.00	
1898	230 635	922 540.00	
1899	254 489	1 017 956.00	
1900	290 779	2 326 232.00	Loi du 2/14 Février 1900
1901	354 065	2 832 520.00	
1902	413 896	3 311 168.00	
1903	415 182	3 321 456.00	
Total	—	26 248 102.00	

qu'à l'union des deux Bulgaries, le chiffre des sommes, données par les départements (en Roumélie Orientale, seulement) n'est pas trop sûr, par manque de certains renseignements, mais il est toujours au dessous de la vérité.

TABLEAU II.

Années	Sommes allouées à l'entretien, la réparation et la construction des ouvrages d'art et des routes nationales de la Bulgarie			
	Par l'Etat		Par les départements	En tout
	Bulgarie	Roumélie Orientale		
1879	—	219 600.00	—	219 600.00
1880	1 289 120.00	508 942.00	21 783.00	1 819 845.00
1881	1 676 000.00	444 130.00	132 444.00	2 252 574.00
1882	2 326 000.00	586 079.00	132 617.00	3 044 696.00
1883	2 230 177.00	510 477.00	142 902.00	2 883 556.00
1884	2 416 056.00	309 334.00	286 069.00	3 011 459.00
1885	2 375 920.00	636 190.00	?	3 012 110.00
1886	2 163 020.00		—	2 163 020.00
1887	2 355 764.00		—	2 355 764.00
1888	2 378 154.00		—	2 378 154.00
1889	2 377 854.00		686 772.00	3 064 626.00
1890	2 326 210.00		891 173.00	3 217 383.00
1891	1 560 310.00		987 239.00	2 547 549.00
1892	2 056 710.00		1 088 723.00	3 145 433.00
1893	2 277 720.00		1 526 842.00	3 804 562.00
1894	1 937 400.00		2 281 656.00	4 219 056.00
1895	1 920 000.00		1 558 209.00	3 478 209.00
1896	1 895 000.00		1 317 617.00	3 212 617.00
1897	1 872 200.00		251 284.00	2 123 484.00
1898	2 050 426.00		981 642.00	3 032 068.00
1899	1 985 486.00		1 483 594.00	3 469 080.00
1900	1 795 000.00		761 896.00	2 556 896.00
1901	1 813 396.00		460 558.00	2 273 954.00
1902	1 884 728.00		499 510.00	2 384 238.00
1903	2 622 850.00		555 453.00	3 178 303.00
Totaux	52 800 253.00		16 047 983.00	68 848 236.00

Il est à remarquer que, si le chiffre de la prestation en nature a régulièrement augmenté d'année en année, les sommes, affectées aux routes par l'Etat et

les départements, ont variées un peu, il est vrai, mais sont restées dans les mêmes limites dépuis 1884. Ce fait est loin de prouver qu'on a fini par achever toutes les routes, et qu'on n'a eu besoin de s'occuper que de leur entretien, comme d'aucuns auraient pu le croire; il demontre seulement, que la Bulgarie n'a pas pu proportionner les dépenses aux bésoins de ses routes, mais ce grâce à des circonstances qui n'ont rien de commun avec sa politique routière.

Toujours est-il que, dépuis sa formation à la fin de 1903, c.-à.-d. dans un laps de temps de 25 ans, pendant lequel elle a eu à subir une guerre (contre les Serbes) pour conserver ses limites actuelles, la Bulgarie a dépensé 89 millions pour ses routes nationales — somme modique en apparence, mais assez grande en réalité, si on tient compte du bas prix des matériaux et de la main-d'œuvre.

Les tableaux III et IV montrent ce qui a été fait avec cet argent.

Le tableau IV est assez clair par soi-même. Nous ajouterons seulement que, sous le nom d'ouvrages d'art de construction mixte, nous entendons les ponts et ponceaux dont les culées, et dèsfois les piles, sont en maçonnerie et le tablier — en bois ou en métal. La plupart de ces ouvrages comportent une superstructure en bois, le métal n'étant employé, en général, que pour les grandes portées. Le bois joue un grand rôle dans la construction de nos ponts et ponceaux, quoiqu'il entraine un dépense d'entretien hors de toute proportion, d'autant plus qu'on ne trouve pas toujours, dans le commerce, du bois de toute première qualité; mais on comprendra facilement que c'est seulement grâce aux constructions en bois — dont le coût de premier établissement est fort peu élevé — qu'on a réussi à ouvrir tant de communications avec les sommes plus que modestes, dont on disposait. — Quant aux ouvrages en pierre, la plupart sont de dallots; il y a aussi quelques ponts en béton.

Le tableau III donne l'état de notre viabilité. Pour bien comprendre le progrès accompli, il faut se rappeler

que, comme nous l'avons dit ailleurs, des plus de 2000 kilomètres de routes, laissées nominalement par les turcs, une partie minime seulement pouvait, à juste titre, porter ce nom et encore, même cette partie, était si abimée, si dépourvue de tout matériel de réserve pour l'entretien et la réparation et si mal tracée, qu'en somme les travaux de restauration et de rectification qu'a exigée la mise en état de ces chaussées, n'ont pas coûté beaucoup moins, que si on les construisait de toutes pièces. Pour donner une idée de ces travaux, nous nous contenterons de citer un exemple, pris au hasard: la chaussée Varna-Dobritch de 51 kilomètres de longueur totale, a été construite par les turcs en 1875; néanmoins, jusqu'en 1903, il a fallu en reconstruire complètement une longueur de 32.5 kilomètres.

TABLEAU III.

Départements	Longueurs des routes nationales en kilomètres			
	Construites	En construction	A construire	Totales par département
Bourgas	284.000	92.000	487.000	863.000
Varna	173.000	102.000	304.000	579.000
Vidin	316.250	88.500	117.350	522.100
Vratza.	368.600	36.000	175.600	580.200
Kustendil.	277.000	16.000	175.000	468.000
Plovdiv.	678.000	61.000	217.000	956.000
Pléven	482.700	77.350	97.600	657.650
Roussé	473.000	83.000	135.000	691.000
Sofia	854.250	34.900	135.700	1024.850
Stara-Zagora. . . .	427.000	92.000	328.000	847.000
Tirnovo.	668.000	111.000	130.000	909.000
Choumen.	320.000	85.000	85.000	455.000
Totales . .	5321.800	843.750	2387.250	8552.800
Par 1000 habitants	1.422	0.225	0.637	2.285
Par 100 km. carrés de superficie	5.560	0.881	2.494	8.936

TABLEAU IV.

Départements	Nombre des ponts, ponceaux et aqueducs									Ouverture linéaire totale	Ouverture linéaire par kilomètre de route construite	Ouvrages, compris dans les nombres ci-contre, construits pendant la domination turque	
	Genre de construction			Total	Ouvertures								
	Toute en pierre	Mixte	Toute en bois		Moindre de 2.00 m.	De 2.00 à 5.00 m.	De 5.05 à 20.00 m.	De 20.05 à 100.00 m.	Dépassant 100.00 m.			Nombre des ouvrages	Ouverture linéaire totale
Bourgas	178	163	16	357	220	95	32	9	1	1 244.75	4.38	89	287.67
Varna	132	16	1	149	125	18	6	—	—	178.25	1.03	20	52.75
Vidin	272	138	21	431	292	91	38	8	2	1 367.63	4.32	77	629.75
Vratza	279	144	4	427	309	81	29	6	2	1 306.25	3.54	43	267.40
Kustendil	221	189	16	426	268	108	39	11	—	1 527.83	5.51	37	115.60
Plovdiv	369	398	96	863	468	262	112	18	3	3 364.97	4.96	220	953.95
Pléven	409	189	6	604	413	126	56	9	—	1 565.66	3.24	86	375.78
Roussé	322	108	1	431	353	66	11	—	1	747.41	1.58	7	227.70
Sofia	534	525	11	1 070	689	254	107	20	—	3 046.99	3.56	183	466.41
Stara-Zagora	345	357	3	705	510	141	40	12	2	2 241.17	5.24	290	937.49
Tirnovo	1 150	188	3	1 341	1 022	218	66	35	—	3 391.36	5.07	367	842.75
Choumen	193	189	10	392	289	67	34	2	—	876.13	2.74	74	176.81
Totaux	4 404	2 604	188	7 196	4 958	1 527	570	130	11	20 858.40	—	1 493	5 334.06

Dans de circonstances pareilles, il est fort difficile de déterminer où finit la reconstruction et où commence la réparation et l'entretien et d'en spécifier et décomposer les frais. C'est pourquoi, les sommes affectées aux routes par l'Etat et les départements (sauf celles destinées aux traîtements du personnel de l'Administration centrale, du personnel du corps des Ponts et Chaussées, du personnel des conducteurs des Ponts et Chaussées et des salaires des cantonniers et auxiliaires) ont toujours été inscrites aux budgets en un article unique, comme aussi la main-d'œuvre et les matériaux fournies par la corvée, d'abord, et par la prestation plus tard, ont toujours été employés indistinctement sur les routes. La sous-répartition des crédits, n'étant pas établie par la loi de finances, n'était pas non plus exigée dans les pièces justificatives des dépenses; en outre dans les quelques premières années, le personnel préposé aux routes, très peu nombreux, comme on sait, succombait sous la tâche énorme qu'il avait assumé et n'avait guère de loisirs pour s'en occuper de sa propre initiative; tous ses efforts tendaient vers un but unique: restaurer les routes, aussi vite que possible et construire celles dont l'urgence se faisait sentir, sans s'occuper des détails. C'est pourquoi, quoi qu'il eût été intéressant de faire autrement, nous avons été obligés d'inscrire aux tableaux I et II, les sommes annuelles totales (même en y ajoutant les traîtements et salaires du personnel), sans distinguer les frais d'entretien et de réparations ordinaires, de ceux pour les rectifications, grosses réparations et travaux neufs.

Il est vrai que, depuis quelques années, le service des Ponts et Chaussées fait la sous-répartition et la décomposition des dépenses, mais c'est encore de date trop récente, pour que les chiffres obtenus puissent être exacts.

Néanmoins, pour fixer les idées, nous donnerons les chiffres approximatifs moyens, adoptés par la dernière assemblée des ingénieurs départementaux, pour les différents travaux à exécuter sur les routes, savoir:

1ᵒ Entretien des chaussées en parfait état, annuellement . . . . . 253 fcs par km.
2ᵒ Réparation des chaussées passables . . . . 2 390 fcs par km.
3ᵒ Grosse réparation, avec rectification . . . . 9 200 fcs par km.
4ᵒ Construction de chaussées nouvelles . . . . 16 750 fcs par km.

et nous ajouterons, pour compléter les chiffres, que pour rendre, tant soit peu, praticables les chaussées en mauvais état (quand on ne disposait pas des crédits nécessaires pour leur mise en état), on a dépensé de 400 à 678 fcs par an et par kilomètre.

Le prix de 16 750 francs par kilomètre de chaussée nouvelle peut paraître éxageré, quand on pense à la modicité de la main-d'œuvre et des matériaux de construction, mais il ne faut pas oublier, que les routes qu'il reste à construire, sont précisément les plus difficiles et, partant, les plus chères.

Mais ces chiffres, appliqués au tableau III, en donnant le coût, donnent aussi une idée du travail qu'a exigé la restauration des routes et le développement de notre viabilité, travail qui nécessita l'augmentation progressive du personnel. Comme on peut le voir du tableau V[1], dans un espace de 24 ans, le nombre des ingénieurs et conducteurs devint le quintuple de ce qu'il était et le nombre fixe des ouvriers chargés de l'entretien et de la conservation des routes fit plus que décupler.

On a maintenant, un ingénieur pour 114 kilomètres de routes construites et à construire, un conducteur — pour 119 kilomètres, un cantonnier-chef — pour 41 kilomètres et un cantonnier — pour moins de 6 kilomètres (exactement 5.605 kilomètres).[2]

Malgré cette augmentation sensible, le cadre des ingénieurs et conducteurs est encore loin d'être com-

[1] Extrait de budget pour l'année 1904.

[2] Pour avoir un point de comparaison, nous remarquerons, que la France et la Belgique, dont le réseau des routes est complètement achevé, avaient respectivement en 1901 : un ingénieur pour 83 et 29 kilomètres de routes, un conducteur pour 11 et 64 kilomètres, un cantonnier pour 4 et 5 kilomètres.

TABLEAU V.

Désignation de l'emploi	Nombre
I. Administration centrale.	
Ingénieur, chef du service des Ponts et Chaussées	1
Ingénieur, sous chef du même service. . . .	1
Ingénieurs-inspecteurs	2
Ingénieur constructeur	1
Ingénieur verificateur	1
Dessinateur-constructeur	1
Dessinateurs ordinaires	2
Archiviste-régistrateur	1
Conservateur des instruments de précision-magasinier	1
Commis	3
Préposé à l'héliographie et la lithographie . .	1
Aide lithographe, garçons de bureau	4
II. Service de départements.	
Ingénieurs départementaux de I classe . . .	6
Ingénieurs départementaux de II classe . . .	6
Ingénieurs d'arrondissements de III classe . .	7
Ingénieurs d'arrondissements de IV classe . .	9
Ingénieurs d'arrondissements de V classe. . .	10
Ingénieurs d'arrondissements de VI classe . .	12
Ingénieurs stagiaires	4
Conducteurs de I classe	12
Conducteurs de II classe	30
Commis près des ingénieurs départamentaux. .	12
Commis près des ingénieurs d'arrondissements .	15
Archivistes-régistrateurs	12
Employés secondaires	12
Garçons de bureau	12
III. Ouvriers chargés de l'entretien et de la conservation des routes.	
Cantonniers-chefs de I classe.	70
Cantonniers-chefs de II classe	80
Cantonniers de I classe	400
Cantonniers de II classe	700
Total . . .	1 428

plet, d'autant plus que ce personnel n'a pas à s'occuper uniquement des routes nationales, pour lesquelles il reste, tout de même, beaucoup à faire; sous son autorité sont placés aussi: le service hydraulique et le service de voirie et d'embelissement des lieux habités, ainsi que la direction et la surveillance des études et de la construction des chemins communaux — autant de services à créer de toute pièce.

On remarquera, surtout, que le nombre des conducteurs est insuffisant, ce qui est très incommode, car bien souvent les ingénieurs perdent leur temps pour des travaux, qui auraient pu fort bien être faits par des conducteurs. Cette insuffisance vient de la difficulté qu'on a de recruter et de former ces fonctionnaires, par suite du manque d'une école préparatoire.

Mais cet état des choses n'ira plus longtemps: on travaille activement à l'organisation définitive du personnel et les lacunes seront vite comblées à mésure que les ressources pécuniaires augmenteront.

Avant de finir, nous donnerons quelques détails sur la législation et les différents réglements, ordonnances etc. sur les routes.

Une route nationale ne peut être classée ou déclassée que par une loi. Ces classements et déclassements ne sont pas précédés d'une enquête administrative de commodo et incommodo spécialement prescrite, mais il n'y a pas de doute que l'Assemblée Nationale, avant de se prononcer, cherchera toujours à bien élucider la question.

Sont routes nationales toutes celles qui relient, par la plus courte distance, la capitale, les chef-lieux des départements et des arrondissements, les gares de chemins de fer, les ports de mer ou du Danube, ou qui conduisent aux bains minéraux et aux principaux points de la frontière.

Nous avons vu ailleurs, quelles sont les ressources affectées aux routes nationales. Nous ajouterons seulement, que la construction et l'entretien des routes nationales dans la limite des lieux habités, sont à la charge des communes; il n'est fait qu'une exception en

faveur des petits bourgs et villages, qui sont chargés de la construction et de l'entretien seulement du surplus de largeur exigé par les routes nationales.[1]

Le tableau suivant donne les conditions auxquelles doivent satisfaire le tracé et les profils en long et en travers des routes nationales:

Routes nationales	Profil en travers						Déclivités longitudinales maximum	Rayon minimal	Allignement droit minimal
	Largeurs			Bombement maximum	Fossés				
	De l'empierrement	De chaque accotement	Totale de la voie		Largeur au fond	Profondeur			
De I classe	6.00	2.00	10.00	1/50	0.50	0.70	6%	30.00	20.00
De II classe	5.00	1.50	8.00	1/50	0.50	0.60	7%	25.00	15.00
De III classe	4.00	1.50	7.00	1/50	0.40	0.50	8%	20.00	15.00

On ne peut déroger aux conditions ci-dessus que dans des cas excéptionnels et avec la permission expresse du Ministère des Travaux Publics, Voies et Communications.

La largeur des aqueducs, ponceaux et ponts doit être égale à la largeur de la route. Cette largeur peut être diminuée dans des cas excéptionnels et l'administration consente souvent à cette diminution dans le but d'économiser quelque chose sur les frais de premier établissement, lorsqu'il s'agit de grands ponts.

Les routes construites sont munies de bornes kilomètriques et plantées, de chaque côté, d'une rangée d'arbres; cependant près des villes, on peut planter deux rangées d'arbres, à condition que l'intervalle entre ces deux rangées, formant contre-allée, soit au moins de 3 mètres. Les communes sont obligées de planter et d'entretenir les arbres sur les portions des routes,

[1] Le minimum de largeur des rues dans les petits bourgs et villages est de 8 mètres, mais si ces rues font partie d'une route nationale, elles doivent avoir au moins 12 mètres et, de préférence, 14 mètres.

qui traversent leur territoire. Les essences des arbres à préférer dans chaque localité sont déterminées par l'ingénieur départamental et l'inspecteur forestier de la circonscription correspondante. Les ébourgeonnements, la taille et l'élagage des plantations ne peuvent se faire qu'avec le consentement de l'autorité téchnique.

L'établissement des routes étant d'utilité publique, les propriétés foncières ou les parties de celles-ci qui doivent être occupées par les routes, les ouvrages d'art, les canaux d'assèchement, les maisons de cantonniers et les pépinières à former près de ces dernières, sont expropriées pour cause d'utilité publique, moyennant une juste et préalable indemnité. Mais s'il y a de terrains communaux disponibles et si les propriétaires des fonds à occuper le demandent, on peut, avec le consentement des communes, leur donner en échange de parcelles de terrain correspondantes. (Les terrains communaux pris pour les routes nationales ne sont pas payés, de même que les fonds du domaine public occupés par les chemins communaux). L'expropriation est prononcée par Décret princier, d'après les règles établies par la loi sur les routes de la principauté du 2/14 Février 1900; elle est à la charge de l'Etat pour les routes nationales. L'indemnité d'expropriation est fixée par une commission ad hoc.

L'autorité technique, agissant par elle-même ou par l'entremise de ses entrepreneurs et fournisseurs dûment autorisés, a le droit — d'après la même loi — d'occuper les propriétés non bâties pour en extraire les matériaux destinés aux travaux publics, mais seulement après en avoir informé les propriétaires par écrit. L'indemnité à payer pour les matériaux extraits et pour les dégâts causés au fond, est reglée par entente amiable, et à défaut de celle-ci, elle est fixée par la commission établie par la loi sur l'exploitation des carrières.

Le transport des matériaux destinés à l'exécution des travaux public, devant se faire par la plus courte distance, l'autorité technique a le droit d'occuper temporairement les propriétés non bâties pour effectuer

ces transports, quitte à payer les dommages causés, fixés à l'amiable ou par une commission spéciale.

Dans tous les trois cas ci-dessus, le propriétaire qui n'est pas content de l'indemnité fixée peut recourir (en ce qui concerne le montant de l'indemnité seulement) aux tribunaux ordinaires, mais ce recours n'arrête pas l'expropriation, ni l'occupation.

Au point de vue technique, la principauté est divisée en 12 Sections, correspondantes aux départements administratifs. A la tête de chaque section est placé un ingénieur départemental, à la disposition duquel est mis un certain nombre d'ingénieurs, de conducteurs et employés secondaires, répartis, suivant les besoins du service, dans les chefs-lieux de département, d'arrondissement ou de commune.

Pour faire les travaux de la main-d'œuvre relatifs à l'entretien journalier des routes, le Ministre des Travaux Publics, Voies et Communications, nomme un certain nombre de cantonniers-chefs et cantonniers. Chaque cantonnier est chargé des travaux sur une certaine étendue de route, étendue qui dépend de l'état de la route, autrement dit, du travail que son entretien exige, et qui prend le nom de canton. Les cantonniers-chefs surveillent et guident les cantonniers de leur circonscription, en leur enseignant les saines méthodes de l'entretien, leur assignent les tâches, s'assurent de leur présence sur les routes et constatent leur travail.

Les cantonniers-chefs et les cantonniers sont en même temps chargés de la conservation des routes, des objets d'art, plantations et en général de toutes les dépendences des routes et les contraventions y relatives sont constatées non seulement par les cantonniers et tout le personnel téchnique, mais aussi par toutes les autorités administratives, forestières et communales.

Les amendes, de 2 à 50 francs, encourues pour contraventions à la conservation des routes sont prononcées par les préfets sur la proposition des ingénieurs départementaux. Les décisions du préfet peuvent être attaquées par la voie de l'appel devant les tribunaux ordinaires.

Tous les travaux de routes (à l'exception de ceux faits par les cantonniers), y compris la fourniture des matériaux, s'exécutent par entreprises publiques, conformément à la loi sur les adjudications publiques et au cahier des clauses et conditions générales, imposées aux entrepreneurs des travaux publics, analogues à ceux qui sont en vigueur en France. C'est pourquoi nous croyons qu'il est superflu d'en donner les détails.

La partie chaussée des routes nationales comporte, ordinairement, un empierrement à la Mac-Adam; cependant, pour les parties humides et pour certains remblais de grandes hauteur, la méthode de Telfort, trouve son application.

L'empierrement en macadam seul, comporte une couche de 0.20 à 0.25 m. d'épaisseur de cailloux, cassés régulièrement de manière à passer en tous sens dans un anneau de 0.06 m. au plus de diamètre; on emploie aussi, quelquesfois, du gros gravier de rivière, ayant 0.03 à 0.05 m. de grosseur. La chaussée à la Telfort, consiste en un pavage grossier, de 0.20 m. d'épaisseur moyenne, récouvert par une couche de cailloux cassés, de 0.15 m. d'épaisseur uniforme.

Le bombement nécessaire est obtenu soit par la disposition de la couche d'empierrement, dont l'épaisseur va en diminuant de l'axe aux accotements, soit en partie par l'épaisseur variable du macadam et en partie par la forme même, sur laquelle repose la surface inférieure de la chaussée; quelquefois, enfin, surtout pour les parties en tranchées, tout le bombement est obtenu par cette forme seule et alors l'empierrement a une épaisseur uniforme sur toute sa largeur, ce qui ne présente aucun inconvénient lorsque le bombement est faible — et c'est toujours le cas quand on adopte cette dernière solution — car les charges circulent également sur toute la largeur de la chaussée.

Sur l'empierrement ainsi constitué, on fait passer un certain nombre de fois le rouleau compresseur, dans le but d'obtenir un certain enchevêtrement des matériaux et d'en diminuer les vides; puis on ajoute la quantité nécessaire de matière d'agrégation et on con-

tinue le cylindrage de la masse jusqu'à ce qu'on obtient une chaussée bien comprimée et telle qu'un caillou n'y pénètre plus, mais s'écrase sous le rouleau. On s'arrange pour achever l'empierrement et commencer le cylindrage pendant les saisons de pluies; quand ce n'est pas possible, on arrose pendant qu'on fait passer le rouleau compresseur.

On choisit, autant que possible, les matériaux d'empierrement, mais on n'arrive pas toujours à employer ceux qu'on aurait préféré car, malheureusement, chez nous, l'économie des frais du premier établissement, prime tout.

Pour l'entretien et la réparation des chaussées, on emploie un peu toutes les méthodes usitées ailleurs. Depuis qu'on a réussi à avoir un nombre suffisant de cantonniers, on se sert, pour l'entretien proprement dit des empierrements, presque exclusivement de la méthode du point à temps de Berthault-Ducreux. On fait rarement de l'emploi-béton. — Pour les réparations ordinaires, on recourt au système des emplois par pièces, exécutés de préférence lorsque les circonstances atmosphériques sont favorables, en choisissant bien les endroits à réparer, de manière à ne pas gêner le roulage. Enfin, les grosses réparations sont faites par la méthode des rechargements généraux cylindrés.

Tous les projets pour les travaux des routes, sont exécutables seulement après approbation de M. le Ministre des Travaux Publics, Voies et Communications.

Avant de clore ces lignes, disons encore quelques mots de la répartition, par département, des fonds destinés aux routes.

Jusqu'à ces quelques dernières années, cette répartition se faisait un peu au hazard. En l'absence de tous documents propres à l'éclairer, le Ministère était obligé de se servir, pour l'allocation des fonds, de la répartition antérieure, en se bornant à augmenter, sur les réclamations des ingénieurs, des députés et des localités, les crédits d'un certain nombre de départements. Il arrivait que certains départements recevaient tant, que les ingénieurs pouvaient exécuter même des



travaux d'amélioration qui n'avaient rien d'urgent, tandis que dans d'autres départements, on n'avait pas même les moyens de rendre les routes viables et quand on voulait reparer le mal ainsi causé à la viabilité de certains départements, on allait à l'autre extrémité, en ne donnant presque rien aux départements favorisés jusque là. — Pour arriver à une répartition plus juste, l'administration se fît rendre compte, pour chaque département de l'état des routes et des ouvrages d'art, de la qualité et quantité des matériaux approvisionnés, du prix de ceux à fournir etc. et, tout en dotant de nouvelles routes seulement les plus forts réclamants, tâcha de faire au moins la répartition des fonds d'entretien au prorata des besoins de l'entretien normale. Malheureusement, les renseignements sur lesquels se basait l'allocation de ces frais, étaient fort incertains, dépendant uniquement de l'appréciation personnelle des ingénieurs, auxquels on avait omis de donner des instructions précises, de sorte que l'administration qui, vu la modicité des crédits disponibles, pouvait satisfaire seulement les besoins les plus pressants, n'avait tout de même aucun criterium pour s'en rendre exactement compte. Les améliorations vinrent avec le temps. On connait maintenant bien le degré d'importance de chaque route qu'il reste à construire et on sait mieux ce qu'exige l'entretien, mais on a trouvé en même temps un bien meilleur procédé: la répartition des fonds est discutée et determinée dans l'assemblée annuelle des ingénieurs départementaux, assemblée instituée par le Ministre actuel des Travaux Publics, Voies et Communications.

Cette assemblée, de laquelle font partie aussi le chef et le sous-chef, ainsi que les inspecteurs du service des ponts et chaussée, constitue un espèce de conseil général des ponts et chaussées, qui est appelé, d'après nous, à rendre des grands services au pays.

Espérons que grâce à cette institution utile et aux ressources prévues par la nouvelle loi sur les routes de la principauté, notre viabilité ne laissera bientôt rien à désirer.